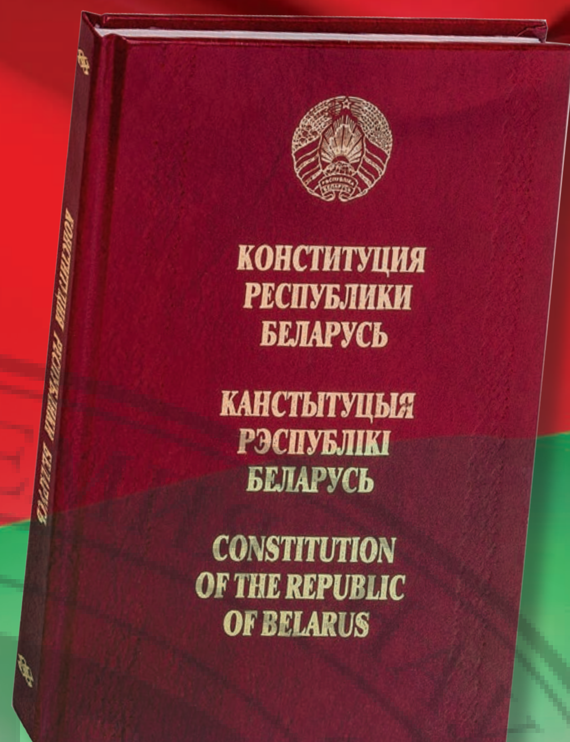
НАВУКА



№ 12 (2739) 18 сакавіка 2019 г. Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі Выходзіць з кастрычніка 1979 года

25 ЛЕТ КОНСТИТУЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



ЦЕННОСТНЫЙ ВЫБОР

Республиканская научно-практическая конференция «Конституция Республики Беларусь как ценностный выбор: 25 лет свершений и преобразований» прошла в БГУ.



Организаторами научного форума выступили Институт экономики НАН Беларуси, в частности Центр государственного строительства и права, совместно с юридическим факультетом БГУ, Национальным центром законодательства и правовых исследований Республики Беларусь, Национальным центром правовой информации Республики Беларусь, Институтом переподготовки и повышения квалификации судей, работников прокуратуры, судов и учреждений юстиции БГУ.

В ходе конференции обсуждались вопросы становления конституционализма в нашей стране, правовые, экономические, политические и социальные проблемы европейской и мировой интеграции, реализация прав человека и гражданина и их конституционно-правовая защита в современном мире и др.

С приветственным словом к участникам форума обратился ректор БГУ Андрей Король. «Сегодня Конституция является фундаментом для непрерывных государственных процессов, определяет векторную точку для развития нашего общества», – отметил он.

Директор Национального центра законодательства и правовых исследований Беларуси Вадим Ипатов, подчеркнул: «Нужно осознать, какие есть проблемы и что положить нового в Конституцию, чтобы она была живым организмом, позволяла нам совершенствовать правовую систему и наше общество в целом».

Академик-секретарь Отделения гуманитарных наук и искусств, член-корреспондент НАН Беларуси, доктор исторических наук, профессор Александр Коваленя отметил, что в Конституции нашли отражение фундаментальные ценности многонационального белорусского народа, многолетний опыт конституционного строительства, а также достижения западноевропейского конституционализма. На ее основании эффективно развивается и укрепляется независимая страна – Республика Беларусь.

Эксперты обратились к истории создания Конституции нашей страны, рассмотрели ее в контексте основных тенденций развития социальной системы государства. В числе выступивших – заслуженный юрист Республики Беларусь, член-корреспондент НАН Беларуси Григорий Василевич, академик Петр Никитенко и многие другие.

В ходе конференции ученые, депутаты, судьи Конституционного Суда, юристы-практики обсудили влияние конституционных основ на политическую систему, затронули такие вопросы, как современное положение иностранных адвокатов и омбудсменов, коснулись роли законодательства в решении задач по защите от насилия в семье.

По результатам научно-практического форума будет издан сборник научных материалов.

На фото: А. Коваленя и Г. Василевич
Фото предоставлено Институтом экономики НАН Беларуси

НАУКА О ГЛАВНОМ ЗАКОНЕ

В Академии управления при Президенте Республики Беларусь с 11 по 15 марта 2019 года прошла Неделя науки, посвященная 25-летию Конституции Республики Беларусь.

Состоялись открытые лекции «Конституция Республики Беларусь как ценностный выбор белорусского народа», «Конституция – Основной Закон общества и государства», «История создания Конституции Республики Беларусь 1994 года» и др.

Молодых ученых (в т.ч. представителей Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси), судебных практиков и известных экспертов-юристов объединил круглый стол «Конституционная законность – основа правового государства».

В своем обращении заслуженный юрист Республики Беларусь, член-корреспондент НАН Беларуси Григорий Василевич отметил, что Конституция во всех странах является фактором зрелости общества, социального партнерства, ответственности самих граждан перед законом.

Эксперты обращали внимание на сложность начала постсоветского периода, в которые рождался основной документ молодой республики. Над ним велась скрупулезная работа, причем не один год. На стадии разработки было много горячих обсуждений, поправок. Об истории рождения документа подробно рассказал один из его авторов – профессор кафедры гражданского и хозяйственного права Академии управления при Президенте Республики Беларусь Михаил Чудаков.

Ученый отметил и то, что в процессе написания Конституции у рабочей группы не было научно обоснованных исторических источников – идеологических точек опоры. Сегодня уже увидели свет 2 тома масштабного труда «История белорусской государственности» (вышли в ИД «Белорусская наука»).

Участие в круглом столе молодых историков и философов неслучайно – именно их осмысление главного документа страны в будущем предопределит возможные изменения в нем. Нужно ли его изменять? На этот вопрос эксперты отвечали по-разному. Обращалось внимание на особенности правоприменения статей Конституции, усиление контроля за соблюдением ее норм в процессе принятия новых законодательных актов.

Отметим также, что Неделя науки включала в себя брейнринг «Конституционное развитие Республики Беларусь», студенческую научную конференцию «Ценность Конституции. Конституционные ценности» и другие мероприятия.

Материалы подготовил Сергей ДУБОВИК, «Навука»



Фото В. Лесновой

ПОЗДРАВЛЯЕМ ПРЕКРАСНЫХ ДАМ

В НАН Беларуси 7 марта прошли торжественные собрания, посвященные Дню женщин. Представители Президиума поздравили женщин-ученых с праздником, вручили награды и цветы.

«Вы привносите не только ответственность и аккуратность в работу, но и видение развития Академии. Вы всегда смотрите вперед», – подчеркнул первый заместитель Председателя Президиума НАН Беларуси Сергей Чижик, обращаясь к участницам мероприятия.

Прекрасную половину НАН Беларуси также поздравили руководитель Аппарата Петр Витязь, главный ученый секретарь Александр Кильчевский, председатель Совета молодых ученых Андрей Иванец и председатель Объединенной отраслевой профсоюзной организации работников НАН Беларуси Вадим Китиков.

Праздничные мероприятия посетила и генеральный директор ГНПО «Химический синтез и биотехнологии» – директор Института микробиологии НАН Беларуси Эмилия Коломиец, которую в этот день Президент Беларуси Александр Лукашенко наградил орденом Почета. «Мероприятие было настолько продуманным и интересным, что запомнится надолго. Но главное, я успела выполнить поручение Председателя Президиума НАН Беларуси В. Гусакова – пригласить Главу государства ознакомиться с Научно-производственным центром биотехнологий, который недавно открылся на базе нашего института», – поделилась впечатлениями от встречи Э. Коломиец.

Торжества в честь Дня женщин в Президиуме НАН Беларуси завершились концертом.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

ФОТОНИКА. МИР ЛАЗЕРОВ И ОПТИКИ. 4–7 марта 2019

В Москве в 14-й раз состоялась Международная специализированная выставка лазерной, оптической и оптоэлектронной техники «Фотоника. Мир лазеров и оптики». Участие в ней приняли и белорусские ученые.

Выставка проводилась «Экспоцентром» совместно с Лазерной ассоциацией при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ, Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь, Ассоциации EPIC (European Photonics Industry Cinsortium), под патронажем Торгово-промышленной палаты РФ.

Экспозиция демонстрировала широкий спектр лазерной техники и оптоэлектроники, оборудования и технологий на их основе, которые могут использоваться в различных отраслях промышленности. В этом году свою продукцию продемонстрировали более 170 компаний из 12 стран мира.

Новинки лазерно-оптической продукции представили и белорусские производители: Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси, БелОМО, заводы «Оптик», «Диапроектор», НИИ оптического станкостроения и вакуумной техники, Сморгонский завод оптического станкостроения), и активно развивающиеся крупные частные предприятия, вышедшие из академической среды (СОЛ Инструментс, Солар ЛС, Лотис ТИИ), и совсем молодые «точки роста» («Лазерском», «Эссент-Оптикс» и др).

Беларусь на выставке по количеству участников оказалась на почетном третьем месте после России и Китая. Во время проведения выставки прошло рабочее совещание экспертов Евразийской технологической платформы «Фотоника», куратором которой является академик НАН Беларуси С. Гапоненко, председательствовавший на заседании. Он сообщил, что Лазерная ассоциация (Россия) совместно с Научно-технической ассоциацией «Оптика и лазеры» (Беларусь) приступили к подготовке межгосударственной программы ЕАЭС «Фотоника-Агро». Инициатором программы выступает Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси. Программа будет научно-технической и ориентированной на разработку технологий, опытных образцов изделий с перспективой коммерциализации. К настоящему моменту сформировано 8 мероприятий, однако возможно обсуждение и других проектов, тематически соответствующих проблематике «Фотоника-Агро».



Сотрудники Института физики НАН Беларуси представляют разработки новых моделей лазеров с диодной накачкой

Более подробно с характеристикой основных проектов и участников выступил заместитель директора по научной и инновационной работе Института физики НАН Беларуси В. Плавский. Он отметил, что целью программы «Фотоника-Агро» станет разработка эффективных, экономически обоснованных и экологически безопасных оптических технологий для агрономии и животноводства.

Елена НЕВАР, исполнительный директор Научно-технической ассоциации «Оптика и лазеры»

ТЕПЛОФИЗИКА: БИЗНЕС И НАУКА



В Институте тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН Беларуси (ИТМО) прошел семинар, посвященный методам термического анализа для контроля свойств материалов.

В ИТМО выполняются исследования, включающие термический анализ, калориметрию, определение теплофизических свойств материалов в широком диапазоне температур. Сотрудники разрабатывают авторские методики исследования неорганических материалов для космических аппаратов и инструментов, полимерных композитов, органических тканей, способов контроля качества и идентичности материалов, протекания химических и физических процессов, теплового поведения материалов.

Систематическая эксплуатация оборудования для дилатометрии, термогравиметрии, динамического механического анализа требует обсуждения некоторых особенностей, обеспечения сервисного обслуживания, периодического обновления узлов, ремонта и замены деталей. Этому и был посвящен вышеназванный семинар.

Сообщения его участников, среди которых – зарубежные эксперты, касались последних достижений в области высокотехнологичных систем термического анализа. Ученый секретарь ИТМО, заведующий лабораторией теплофизических измерений С. Данилова-Третьяк рассказала о результатах исследований, выполненных в интересах различных организаций Беларуси (вузы, ОАО «Белшина», СООО «Алюминтехно» и др.) и зарубежных заказчиков (НПО им. С.А. Лавочкина, АО «Тестприбор», ООО «Русоксид» и др.).

С докладом «Роль материалов в развитии новых технологий: космические зеркала из карбида кремния» выступил член-корреспондент П. Гринчук. Разработка технологии создания высокотемпературопроводной карбидокремниевой керамики для изготовления космических зеркал, параметры которых сопоставимы с лучшими мировыми аналогами, не обошлась без использования методов теплофизических исследований: от входного контроля характеристик отдельных компонентов до моделирования некоторых технологических этапов и определения теплофизических свойств конечного продукта.

Молодой ученый, кандидат технических наук А. Хорт (ИТМО) рассказал об изменениях структуры коллагеновой матрицы перикарда в ходе криоконсервации, зафиксированных методом дилатометрии в рамках инициативного проекта с РНПЦ детской хирургии.

В Центре коллективного пользования уникальным научным оборудованием НИИ физико-химических проблем БГУ сосредоточены приборы для жидкостной хроматографии высокого давления; газовой хроматографии; хромато-масс-спектрометрии; оптической поляриметрии; электрохимических исследований; высокотемпературного химического синтеза ведущих производителей аналитического оборудования. Здесь находится и установка для совмещенного термогравиметрического и дифференциального термического анализа. Оборудование используется для выполнения заданий ГПНИ, проектов БРФФИ, курсовых и дипломных работ студентов, магистерских, кандидатских и докторских диссертаций. О многолетнем успешном опыте эксплуатации прибора рассказала руководитель работ Л. Панько.

Старший научный сотрудник Е. Мосунов (ОИМ НАН Беларуси) обратил внимание на совместные с ОАО «Химволокно» работы по сертификации вискозной ткани.

В заключительном слове заместитель директора ИТМО В. Асташинский подчеркнул важность контактов между разработчиками приборов и потребителями, в т.ч. учеными, запросы которых меняют горизонты измерений. Например, для исследований в области физики плазмы нужны приборы с чрезвычайно высокими скоростями нагрева. Поскольку таких приборов пока нет, он предложил производителям предусмотреть решение этой задачи.

Валентина КАРЕЛИНА, ИТМО

В БОРЬБЕ С РАДИОАКТИВНЫМИ ОТХОДАМИ

Представители ФГУП «РосРАО» и Института общей и неорганической химии (ИОНХ) НАН Беларуси обсудили вопросы обращения с радиоактивными отходами (РО).

Заместитель директора по научной работе ИОНХ Андрей Иванец представил членам научно-технического совета доклад на тему «Сорбенты и керамические мембраны для очистки жидких РО». В докладе рассматривались различные типы сорбентов, в т.ч. на основе модифицированного доломита, а также микрофильтрационные мембраны. Речь шла и об опытном участке по производству материалов и установок для очистки воды. Приводились примеры и результаты практического внедрения. Кроме того, говорилось о создании геохимических барьеров на основе алюмосиликатного связующего. Рецензентом по материалам доклада выступил заведующий лабораторией хроматографии радиоактивных элементов ИФХЭ РАН, член НТС ФГУП «РосРАО» В. Милютин.

По информации atomic-energy.ru

В БАНК ЗА ГЕНАМИ

В различных странах мира зарегистрировано 1750 банков генетических ресурсов растений. А это – 7,5 млн образцов природной флоры. Среди них достойное место занимает Национальный банк генетических ресурсов растений Республики Беларусь.

Новые коллекции

Здесь и ценные дикие родичи культурных растений, и староместные сорта, и малоиспользуемые виды. В своем большинстве, имея статус национального достояния, они являются материальным источником для ученых-аграриев при создании новых линий и сортов сельскохозяйственных растений, которые превосходят своих предшественников.

«Наша Национальная коллекция насчитывает 78,7 тыс. образцов, – отмечает Федор Привалов, генеральный директор НПЦ по земледелию, председатель координационного Совета по генетическим ресурсам растений Республики Беларусь. – Она – третья по значимости в СНГ, а создавалась практически с нуля.

Ведущая роль принадлежит НПЦ по земледелию, здесь сосредоточено 38,4 тыс. коллекционных образцов».

«Наши сотрудники, – говорит руководитель лаборатории генетических ресурсов культурных растений НПЦ Ирина Матыс, – следят за пополнением фонда, его сохранностью, инвентаризацией для того, чтобы запрашиваемый учеными исходный материал был качественный, поступал к ним по первому требованию. У нас впервые сформирована коллекция интродукции крестоцветных культур (рапс, редька, горчица, сурепица) из 1057 образцов, 40 из них в прошлом году получены по взаимообмену из России, Германии, Бельгии, Украины. Постоянно отслеживаем качественный состав семян на жизнеспособность и всхожесть. Особенно колосовых, бобовых, некоторых овощных. В условиях фитотронно-тепличного комплекса за прошлый сезон воспроизведены 137 образцов со слабой всхожестью семян оригиналов для восстановления их чистосортности (ячмень, пшеница, горох) и первичного размножения. В сентябре в этих целях высеяны 466 образцов зерновых и зернобобовых культур. Новой информацией пополнены паспортные данные по 16 825 образцам из 80 стран мира».





▶ Сотрудники отдела генетических ресурсов растений НПЦ по земледелию НАН Беларуси

Вместе с ФАО

Кроме интродукции в Беларусь и коллекционного изучения хозяйственно-полезного и селекционно-ценного мирового генофонда полевых культур на лабораторию возложены и функции координатора работ по Государственной программе «Генофонд», ответственность за создание единой электронной базы данных Национального банка генетических ресурсов Республики Беларусь, а также за развитие международного сотрудничества. На семинарах с участием представителей ФАО ООН обсуждаются вопросы эффективного использования генетических ресурсов сельскохозяйственных – от сбора и сохранения, пополнения генбанков, проведения научных исследований и селекции, доведения новейших разработок в массовое производство продукции полеводства виде продуктов питания и сырья для промышленности.

Земледельцы нашей страны располагают 380 сортами сельхозкультур отечественной селекции, что в 8 раз больше, чем было накануне провозглашения суверенитета республики. На создание более продуктивных новинок ученые не могли не использовать зародышевую плазму растений.

«Реализация стратегии и приоритетных направлений селекции, в частности зерновых культур, базируется на сформированном банке их генетических ресурсов», – отмечает главный научный сотрудник НПЦ по земледелию академик Станислав Гриб.

Сохранить флору

Но не хлебом единым жив человек. В этом со всей наглядностью убеждаешься в Центральном ботаническом саду НАН Беларуси.

«С начала нового столетия ботсад получил свыше 100 свидетельств на сорта собственной селекции декоративных травянистых и деревянистых, лекарственных и пряноароматических, кормовых и оранжерейных растений, – говорит его директор член-корреспондент НАН Беларуси Владимир Титок. – Изыскания ученых-ботаников служат развитию в стране собственной сырьевой базы фармацевтики с расширением ее объемов и номенклатуры лекарственных растений, находят применение в системе коммунального хозяйства и на объектах природоохранного назначения, обогащают внутренний рынок отечественной продукцией декоративного садоводства, предотвратить утрату биоразнообразия».

«На Земле уже исчезло около 30% видов растений, а если не принять действенных мер, то к середине XXI века этот показатель может возрасти до 60%, – подчеркивает главный научный сотрудник Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси Софья Дмитриева.

– Природная флора республики включает почти 2000 видов растений, более половины из которых – хозяйственно полезные. В наибольшей мере они зарекомендовали себя как ценные кормовые, пищевые, лекарственные, технические, декоративные, фитомелиоративные субстанции. Учеными института только в минувшем году проведено 9 экспедиций в разные районы республики, ими изучено 108 популяций диких родичей культурных растений и хозяйственно полезные. Нами сформирована и отправлена на хранение в Национальный генетический банк коллекция, представленная 92 видами, относящимися к 58 родам 29 семейства. Среди исследованных видов дикоросов 27 характеризуются высоким уровнем приоритетности в селекционном и практическом отношении».



▶ Ф. Привалов, С. Гриб и И. Матыс на открытии памятного знака в честь Национального банка генетических ресурсов растений Республики Беларусь (2017)

Мировая научная общественность озабочена проблемой сохранения дикорастущих культурных растений. «В банке данных представлена информация о целевом назначении 307 популяций хозяйственно полезных растений природной флоры Беларуси, относящиеся к 251 виду растений преимущественно из групп кормовые, лекарственные, пищевые, – информирует Ф. Привалов. – Сформированная коллекция генетического материала диких сородичей культурных растений, приоритетных в хозяйственном отношении, более чем из 850 образцов не имеет аналогов в мире. С использованием генофонда с 2000 года в Госреестр включено свыше 310 новых сортов, которые занимают более 2 млн га, восстановлено 30 тыс. га леса, сохранено 52 редких, нуждающихся в охране диких видов «краснокнижных» растений. Генресурсы – это биологическая основа для обеспечения продовольственной безопасности нации, стратегически важный капитал страны».

Николай ШЛОМА

ПЛЮС К ЭКСПОРТУ

▪ Беларусь в 2018 году увеличила экспорт высокотехнологичной продукции на 20% почти до $14 млрд. Об этом сообщил Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь Александр Шумилин.

«Значительно увеличен экспорт IT-услуг. Вышли на новые рынки сбыта, начали поставки в Испанию, страны Африканского континента», – сказал А. Шумилин.

В числе наиболее популярной за рубежом белорусской высокотехнологичной продукции председатель ГКНТ отметил интегральные микросхемы, медицинское оборудование. «Создали компьютерный томограф, заказы идут в том числе на экспорт», – добавил он. Доля экспорта высокотехнологичной продукции в общем объеме белорусского экспорта в 2018 году составила 33,2%, что на 1 процентный пункт больше, чем в 2017-м.

Пресс-служба ГКНТ

БРЕСТЧИНА ИННОВАЦИОННАЯ

▪ Из инновационного фонда Брестского облисполкома в этом году на финансирование перспективных разработок планируется направить 16,8 млн руб., сообщил председатель комитета экономики облисполкома Михаил Баценко.

Средства фонда будут распределены по трем основным направлениям. Так, на финансирование проектов, включенных в государственную программу инновационного развития, предусмотрено выделить 11,5 млн руб. В этот перечень включено создание высокопроизводительного производства интеллектуальных автокомпонентов и систем для автотранспортных средств экологического класса Евро-5 и Евро-6 в ОАО «Экран». Продолжится финансовая поддержка селекционно-гибридного центра «Западный» – по созданию инновационного производства органоминеральных удобрений. На выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, обеспечивающих создание новых продукции, технологий и услуг, планируется направить 670 тыс руб. В частности, средства инновационного фонда на безвозмездной основе будут выделены Брестскому энергомеханическому заводу на разработку и освоение производства модифицированного почвообрабатывающего посевного агрегата, Полесскому государственному университету – на внедрение метода оценки нарушений метаболизма костной ткани у спортсменов юниорского и молодежного возраста. Полесский аграрно-экологический институт НАН Беларуси получит поддержку на продолжение двух ранее начатых проектов и одного нового – на разработку перечня основных природно-экологических достопримечательностей городской среды Бреста и комплекса первоочередных мер по их сохранению. Будет профинансировано развитие материально-технической базы субъектов инновационной инфраструктуры.

По информации mybrest.by

УЧЕНЫЕ – ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ



На минувшей неделе в Минске проходил XXVI Международный медицинский форум «Здравоохранение Беларуси», который собрал более 200 экспонентов из 15 стран. Разработки в медицине представили и организации НАН Беларуси.

СТОЛЕТНИЙ ЮБИЛЕЙ

■ Мероприятия приурочили к 100-летнему юбилею национальной системы здравоохранения. В ее формирование внесли свой вклад немало известных ученых, в т.ч. академиков и членов-корреспондентов НАН Беларуси.

Открывая форум, министр здравоохранения Валерий Малашко отметил: «Мы гордимся признанием наших достижений мировым медицинским сообществом. В основу государственной политики Республики Беларусь в области здравоохранения положен принцип – создание условий, позволяющих каждому человеку реализовать свое право на охрану здоровья на всех этапах жизни».

Впервые на выставке демонстрировались экспонаты Музея истории медицины Беларуси. На стенде музея можно было увидеть халат, сшитый сестрой милосердия в 1920-е гг., нарукавную повязку с эмблемой Красного Креста 1917 г., термометры конца XIX – начала XX в. для измерения температуры тела от 38 до 41 °С, аппараты Рива-Роччи, которые помогали измерять артериальное давление до изобретения тонометров. На отдельном стенде были представлены исторические материалы и оборудование врача-стоматолога, в основном использовавшиеся в 1950–1970 годах.



ДЕЛОВАЯ ПЛОЩАДКА

■ Форум помогает выстроить диалог между медицинскими работниками, фармацевтами, учеными и представителями власти, укрепить международное сотрудничество. Этому способствовала насыщенная деловая программа мероприятия.

Ключевым ее событием стала вторая международная научно-практическая конференция «e-Health – цифровая трансформация системы здравоохранения Республики Беларусь». Крупнейшие белорусские и зарубежные компании представили инновационные разработки, высокотехнологичные продукты и решения, используемые в области медицины для повышения качества и доступности медицинского обслуживания и построения национальных систем электронного здравоохранения.

Одно мероприятие форума прошло также на академической площадке. Темой семинара в Институте биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси стали новые методы лечения заболеваний с использованием биомедицинских клеточных продуктов. Докладчики представили результаты деятельности РНМЦ «Клеточные технологии», варианты применения мезенхимальных стволовых клеток в медицине, технологии приготовления биомедицинских клеточных продуктов для целей клеточной терапии и рассказали о настоящем и будущем клеточных технологий в Беларуси.



КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ ИОСИФА ЗАЛУЦКОГО

В соответствии с решением Минского областного исполнительного комитета Молодечненский государственный медицинский колледж с этого года носит имя известного онколога, члена-корреспондента НАН Беларуси Иосифа Викторовича Залуцкого (1950–2018).

«Заслуги его перед отечественной наукой еще дождутся великой оценки», – так об И. Залуцком говорил его ученик – заместитель главного врача по онкологической службе Гродненского областного онкологического диспансера Игорь Мышко.

«Открытие мемориальной доски и присвоение нашему колледжу почетного имени И. Залуцкого – это меньшее, что мы можем сделать в память об этом великом человеке. Ничего не бывает случайно, и весь этот торжественный момент также неслучаен. Ровно 50 лет назад молодой и амбициозный Иосиф Залуцкий окончил Молодечненское медицинское училище. И через 50 лет он возвращается в эти стены светлой и наполненной гордостью памятью.



Молодечненское медицинское училище в то время размещалось в зданиях школ № 3, 7, 8. За 9 лет работы здесь было подготовлено 1180 специалистов для практического здравоохранения.

В те далекие времена он был простым студентом, играющим в баскетбол и влюбленным в свою профессию. И даже через много лет он никогда не забывал то место, где начался его путь в медицину, как не забывал и своих однокурсников. Теплая и душевная встреча выпуска 1969 года Молодечненского медучилища состоялась 10 лет назад.

Иосиф Викторович говорил: «Чтобы хорошо, с пониманием руководить, надо вначале научиться подчиняться»… Эту школу он прошел в армии после училища, и на всю жизнь эти слова остались для него личным девизом руководителя.

И. Залуцкий трудился не покладая рук, отсюда еще одно его кредо – «приучи себя с детства к труду». Он безмерно любил свою работу, пациентов, ценил и уважал своих коллег, вся его жизнь была отдана медицине.

«Благодаря, этому человеку я жив. Уверен, его решение в мою пользу и отношение лечащих врачей подарило мне еще 18 лет», – так отзывались о нем пациенты.

Мы искренне горды тем, что наш колледж носит имя Иосифа Викторовича Залуцкого» – говорится на сайте учебного заведения mgmk.by.



ОТ ДИАГНОСТИКИ ДО ЛЕЧЕНИЯ

■ На выставке были презентованы инновационная продукция и технологии мировых лидеров в производстве медтехники, изделий медназначения, расходных материалов, стоматологического оборудования и фармацевтической продукции. Среди академических организаций, которые представили свои разработки, – Институт биоорганической химии (ИБОХ), НПЦ «ХимФармСинтез», Институт генетики и цитологии (ИГЦ), Институт биофизики и клеточной инженерии (ИБиКИ), Институт физико-органической химии (ИФОХ), Институт химии новых материалов, Институт физики им. Б.И. Степанова, Физико-технический институт и «Академфарм».

Основа разработок НПЦ «ХимФармСинтез» – современные противоопухолевые средства, дженерики известных импортных препаратов, которые не уступают ни по активности, ни по действию, но стоят в несколько раз дешевле. Это уже известные Карбоплатин, Лейкадин, Флударабел, а также еще те, что недавно на рынке – Азацитидин, Клофарабин, Пеметрексед. По словам заведующего сектором обеспечения и маркетинга НПЦ Алексея Куликовского, в 2019 году был представлен новый препарат Лейковир, эффективный в отношении рассеянного склероза. «Его регистрацию закончили в конце 2018 года, проведены все необходимые испытания, исследования. Показано, что он уменьшает очаги рассеянного склероза при определенных формах болезни. И сейчас мы начали коммерческий выпуск Лейковира, – рассказал специалист. – Он содержит кладрибин как активнодействующее вещество и рибавирин – противовирусный препарат, который позволяет уменьшить токсическое действие кладрибина, снизить побочный эффект».

Заместитель директора по коммерческим вопросам ИБиКИ Владимир Крицкий обратил внимание на культуру фибробластов дермы человека. По его словам, совершенно новый для Беларуси биомедицинский клеточный продукт недавно зарегистрирован. Теперь он официально разрешен к производству, реализации и медицинскому применению на территории нашей республики. «Фибробласты – это основная структурная единица, из которой образуется дерма. Область их применения – патология кожного покрова. Фибробласты способны корректировать и создавать новый эквивалент кожи. Это полезно в ожоговой и пластической хирургии, косметологам и даже ученым, которые занимаются разработкой косметических средств», – отметил он.

ИГЦ в этом году презентовал новые ДНК-анализы на выявление лактозной недостаточности и непереносимости глютена. Исследования на платной основе проводятся в институте с начала 2019 года. Новые биологически активные добавки и комплексы спортивного питания представил ИФОХ. Доработанные аппарат лазерный терапевтический «Женьшень-ИФ» и генератор воздушной плазменной струи демонстрировали сотрудники Института физики им. Б.И. Степанова.

Материалы подготовила Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

КАК ПЕРЕРАБОТАТЬ ОТХОДЫ ПИВОВАРЕНИЯ?

На заседании проблемного совета при Отделении биологических наук НАН Беларуси рассмотрен научный аналитический доклад о проблеме эффективного и экологически безопасного использования вторичных материальных ресурсов пивоваренного и спиртового биотехнологических производств в Беларуси.

Заведующий лабораторией роста и развития растений Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси академик Николай Ламан (**на фото**) отметил, что в республике остро стоит проблема утилизации отходов, образующихся в процессе переработки продуктов пивоварения. За год образуется около 3 тыс. т солодовых ростков, 70 тыс. т сырой пивной дробины, более 1 тыс. т белкового отстоя и 3,6 тыс. т остаточных пивных дрожжей. В стране производится около 110 млн л спирта, что сопровождается образованием крупнотоннажного отхода – послеспиртовой барды в объеме 1,5 млн т. На полигонах Бобруйского завода биотехнологий и Речицкого опытно-промышленного гидролизного завода (в настоящее время не функционирует) накопилось 4,3 млн т гидролизного лигнина, необходимые технологические решения по утилизации которого до настоящего времени отсутствуют. «Указанные отходы небезопасны для окружающей среды и осложняют экологическую обстановку вокруг предприятий», – подчеркнул Н. Ламан.



Фото В. Лесновой

Лабораторные эксперименты показали, что смешивание гидролизного лигнина с содержащими дрожжи компонентами (кормовые дрожжи, бражка до отделения кормовых дрожжей) и отходами биотехнологических производств (остаточные пивные дрожжи, послеспиртовая и последрожжевая барда) приводит к остановке процессов брожения и гниения, на порядки увеличивает площадь испаряющей поверхности. Это способствует быстрому удалению влаги и образованию сухих продуктов, которые сохраняют свои положительные свойства при длительном хранении. Такой подход, считает докладчик, позволит во многом не только решать проблему производства белково-витаминных кормовых добавок и утилизации отходов биотехнологического производства, но и направит лигнин в почву, где он будет в соответствии с эволюционным предназначением участвовать в образовании гумуса и, соответственно, повышать плодородие почв. «Решение проблемы возможно через формирование экономического кластера, представляющего сконцентрированную на определенной территории группу взаимосвязывающих и взаимодополняющих друг друга организаций. Создание такого кластера наиболее целесообразно на базе Бобруйского завода биотехнологий», – отметил Н. Ламан.

Представители различных организаций также внесли свои предложения по решению обсуждаемой проблемы.

«Идея требует дальнейшего развития. Необходима соответствующая программа или крупный проект. Но для этого ее надо обосновать, привести предварительные расчеты. Также стоит более детально изучить опыт других стран в решении этой проблемы. Мы вернемся к обсуждению этого вопроса позднее», – резюмировал академик-секретарь Отделения биологических наук НАН Беларуси Михаил Никифоров.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

НЕ ПЕРЕГРЕТЬ ПЛАНЕТУ

«В поисках «зеленого квадрата» – под таким названием в Минске прошла дискуссия с участием представителей Министерства энергетики, Департамента по энергоэффективности Госстандарта, НАН Беларуси и др.



Эксперты обсудили вызовы, которые возникли перед Беларусью в контексте глобального потепления, и необходимые меры для минимизации его последствий. Отмечался очевидный экономический ущерб от изменения климата и в Беларуси.

По словам заведующего Центром климатических исследований Института природопользования НАН Беларуси Сергея Лысенко, перед тем, как разрабатывать меры по борьбе с глобальным потеплением, нужно четко определить объект, с которым необходимо бороться.

«В частности, стоит учитывать, что многие виды производства, связанные со сжиганием ископаемого топлива, сопровождаются выбросами в атмосферу не только углекислого газа, но и аэрозолей. Сокращение эмиссии углекислого газа неизбежно приведет и к сокращению эмиссии аэрозолей, а это может оказать противоположный эффект на скорость роста температуры и, вдобавок к этому, привести к сильным засухам и угрозе продовольственной безопасности. Стоит тщательно взвесить все риски перед тем, как принимать какие-либо решения», – подчеркнул ученый.

Сейчас в мире набирает популярность концепция развития энергетики «зеленый квадрат» – это сочетание энергии солнца, ветра, воды и атома. В Беларуси представлены все эти виды генерации, и для их развития созданы благоприятные условия.

По материалам информагентств

100 идей для Беларуси 2018

МРАМОРНАЯ БЕРЕЗА ИЗ ПРОБИРКИ

■ На конкурсе «100 идей для Беларуси – 2018» в номинации «Био- и наноиндустрия» научный сотрудник Института леса НАН Беларуси Андрей Константинов представил проект «Микроклональная технология создания сортов карельской березы с высокой степенью узорчатости древесины».



За счет особенностей структуры древесины шпон из карельской березы имеет необычный рисунок, напоминающий мрамор, и является уникальным природным материалом, используемым в мебельном производстве и декоративно-прикладном искусстве. Карельская береза относится к наиболее ценным древесным породам, естественно произрастающим на территории Беларуси.

Несмотря на то, что на территории нашей страны выявлены насаждения, в которых присутствуют представители этого вида, их запасы невелики, а занимаемая площадь составляет немногим более 100 га. В связи с этим необходимо создание плантаций хозяйственно ценных форм карельской березы.

Ее семенное размножение существенно затруднено в связи с нестабильным наследованием признака узорчатости в семенном потомстве. Данная проблема решается применением современных биотехнологических подходов. Микроклональное размножение позволяет обеспечить гарантированное сохранение характеристик. В лаборатории генетики и биотехнологии Института леса НАН Беларуси разработаны и апробированы все его этапы, а также выращивание саженцев карельской березы. С использованием клонированного посадочного материала заложены культуры карельской березы, на которых подтверждена эффективность этого метода.

Использование данной технологии обеспечивает сохранность целевого признака до 100%. Она подходит для массового размножения и закладки промышленных плантаций.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

СОЗДАВАЯ ЛЕСА БУДУЩЕГО

■ «Генотипы сосны обыкновенной с повышенной устойчивостью к фитопатогенным микроорганизмам» – этот проект был в числе финалистов на конкурсе «100 идей для Беларуси – 2018». Автор работы, представленной в номинации «Био- и наноиндустрия», – научный сотрудник Института леса НАН Беларуси Людмила Можаровская.



В связи с изменением климатических условий актуально решить проблему ослабления сосновых насаждений и остановить массовое увеличение очагов древесных болезней, которое способствует активизации насекомых-вредителей. Необходим поиск и использование устойчивых форм сосны для создания лесов будущего.

В настоящее время выбор оптимальной стратегии по оздоровлению лесных насаждений и, главное, определение принципов закладки будущих лесов с повышенной устойчивостью – одно из приоритетных направлений деятельности ученых и лесоводов-практиков.

На основе применения технологии высокопроизводительного секвенирования генома нового поколения (Next-generation sequencing, NGS) осуществлен поиск генов, определяющих устойчивость к фитопатогенным микроорганизмам, а также адаптационные способности растений к ряду климатических факторов (холодовой стресс, засуха).

Разработан метод молекулярно-генетической диагностики сеянцев сосны обыкновенной с повышенной устойчивостью к фитопатогенным микроорганизмам, что позволяет приступить к отбору генотипов сосны обыкновенной с повышенной устойчивостью к болезням растений, для создания биологически устойчивых насаждений в условиях изменяющегося климата.

Ученые Института леса продолжат работу в данном направлении.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

ПРОЧНЫЙ КОМПОЗИТ

«Смесевой экструзионный композит на основе полиамида-66» (патент № 22273; авторы изобретения: С.С. Песецкий, Ю.М. Кривогуз; заявитель и патентообладатель: Институт механики металлополимерных систем им.В.А. Белого НАН Беларуси).

ПА-66 относится к числу важнейших термопластов конструкционного назначения. Предложенное авторами техническое решение может быть реализовано на практике при использовании традиционного перерабатывающего и компаундирующего оборудования. Его применение не требует дополнительных капитальных затрат. Изобретение пригодится при производстве изделий емкостей для хранения и транспортирования нефтепродуктов; формирования барьерных слоев в многослойных пластмассовых емкостях; гибких труб и шлангов; и в других областях, где востребованы изделия из экструзионных композитов на основе ПА-66.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

НОВОСТИ ФИЗТЕХА

Председатель концерна «Белнефтехим» Андрей Рыбаков подписал проект в ГНТП «Малотоннажная химия» об организации опытно-промышленного производства динатриевой соли 4,4'-азобензолдикарбоновой кислоты в ОАО «СветлогорскХимволокно» на 2019–2020 гг. Согласно документу будет внедряться разработанная в Институте химии новых материалов НАН Беларуси новая импортозамещающая технология производства УФ-стабилизатора волокна «Арселон».

* * *

Приборостроительный завод «Оптрон» ввел в эксплуатацию экспериментальный участок по сборке литий-ионных аккумуляторных батарей для персональных электрических транспортных средств собственной разработки. На данном участке произведен монтаж оборудования, в т.ч. лабораторная установка с ЧПУ для автоматизированной точечной пакетной сварки элементов питания, установка для анализа и тестирования элементов питания.

Подготовил Максим ГУЛЯКЕВИЧ, «Навука»

ОБЪЯВЛЕНИЯ

Государственное научное учреждение «Институт природопользования Национальной академии наук Беларуси» объявляет конкурс на замещение 5 вакантных должностей младшего научного сотрудника по специальности 25.03.13 "Геоэкология».

Срок конкурса − месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220114, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 10, тел. (+375 17) 267-23-20.

ГНУ «Институт химии новых материалов НАН Беларуси» объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией оптических многофункциональных пленок (доктор или кандидат наук).

Срок конкурса – месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 36. Тел./факс: (+375 17) 237-68-28. E-mail: mixa@ichnm.basnet.by.

РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства» объявляет конкурс на замещение вакантных должностей:

– заведующего лабораторией механизации возделывания и уборки льна;

– старшего научного сотрудника лаборатории механизации заготовки кормов.

Срок конкурса − месяц со дня опубликования объявления.

Адрес: 220049, г. Минск, ул. Кнорина, 1; тел. (+375 17) 280-02-34.

ВИБРОАКУСТИКА ТРЕНИЯ

Ученые из Института механики металлополимерных систем (ИММС) НАН Беларуси С. Бухаров, А. Григорьев, В. Сергиенко отмечены Премией НАН Беларуси. Они разработали и внедрили новые методы, композитные материалы и технологии, обеспечивающие снижение шума и вибрации в транспортных машинах и технологическом оборудовании.

Нежелательный шум и вибрация, связанные с процессами диссипации и передачи механической энергии в машинах, представляют собой важную экономическую и техническую проблему в промышленности. Финансовые затраты в развитых странах на решение проблем шума составляют от 0,2 до 2% ВВП.

Вибрация и шум, генерируемые при трении твердых тел, как следствие колебательных процессов на фрикционном контакте, особенно при нестационарных режимах трения, – одна из трудноразрешимых проблем в транспортной индустрии. Как правило, они решаются в конце цикла конструирования, а зачастую и при запуске машины в производство. Как следствие – дополнительные финансовые и временные затраты на доработку конструкции. Причем решить полностью задачу снижения вибрации и шума до регламентированных уровней удается не всегда, что снижает конкурентоспособность отечественных машин.

Ранее решением проблемы считали изменение конструкции, в т.ч. геометрии деталей узлов трения, или введение новых элементов. Такие подходы описаны в классической механике, в теории машин и механизмов, в теории колебаний.

Авторы впервые выполнили исследования, направленные на поиск материаловедческих путей снижения виброакустической активности трибосопряжений, например за счет проектирования оптимальной структуры и состава материалов пары трения. Такой подход уже на стадии конструирования узла трения позволяет прогнозировать его виброакустические характеристики.



▶ С. Бухаров проводит трибоакустические испытания фрикционных материалов

В цикл научных работ включены 10 глав в книгах, изданных за рубежом, и 5 монографий, вышедших за последние пять лет.

Исследования авторов легли в основу разработки новых коммерческих составов и технологий получения экологически безопасных безасбестовых фрикционных композитов и изделий из них с улучшенными виброакустическими характеристиками для комплектации узлов стационарного и нестационарного трения (фрикционных дисков, тормозных колодок, фрикционных втулок, накладок и т.д.).

Композиты внедрены в дисковых тормозах буровых установок на РУП «ПО «Белоруснефть», в канатных машинах для производства металлокорда на ОАО «БМЗ», в тормозах и трансмиссиях тракторов «Беларус», в зерно- и кормоуборочных комбайнах Гомсельмаша, в технических обустройствах аэропортов и железных дорог, в авиакосмической отрасли России.

ИММС является сертифицированным поставщиком бесшумных тормозных элементов для российских самолетов семейства «Туполев». Объем поставок изделий из разработанных импортозамещающих фрикционных материалов с низкой эмиссией шума в окружающую среду за последние пять лет составил более 550 тыс. долл., причем все материалы и изделия производятся в институте.

Например, применение импортозамещающих фрикционных изделий 54 наименований из разработанных композитов на Белорусском металлургическом заводе позволило с 2013 получить экономию валютных средств более 2 млн долл., существенно уменьшить шум фрикционных узлов технологического оборудования и тем самым снизить шумовое загрязнение в цехах завода.

Прикладные исследования в области виброакустики трения постоянно расширяются. В настоящее время ведутся работы с предприятиями Белорусской железной дороги по снижению эмиссии шума в окружающую среду при работе вагонных тормозных замедлителей на сортировочных горках; изготовлена и отправлена на испытания в составе канатных машин в Италию экспериментальная партия тормозных колодок из композитов с улучшенными виброакустическими характеристиками.

Началось сотрудничество с Казанским авиационным заводом им. С.П. Горбунова по созданию и поставке бесшумных фрикционных вкладышей для рукояти управления закрылками самолетов. Решение обсуждаемой нами задачи будет способствовать повышению качества и конкурентоспособности отечественного машиностроения, а также улучшению экологии среды обитания человека.

Владимир СЕРГИЕНКО, ИММС

ЗА КРАСОТУ РЕЗУЛЬТАТОВ

В Институте физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси по инициативе бюро совета молодых ученых института был организован конкурс красоты научных физических результатов «Нимфа».



Участникам предлагалось прислать в адрес конкурсной комиссии креативное художественное изображение единичного объекта (график, формула, результат моделирования, объект исследования и т.д.), полученного в процессе научно-исследовательской деятельности авторов. Главная идея конкурса – поделиться интересными, красивыми моментами исследований с коллегами.

В конкурсе приняли участие 29 работ сотрудников института различных возрастов, должностей и направлений исследовательской деятельности (лазерная физика, фотохимия молекул, оптика, физика плазмы и пр.). По результатам открытого голосования лучшей работой была признана фотография, представленная заведующим центром «Фотоника и фотохимия молекул» Сергеем Тереховым «Плазмонная наноструктура из серебра на подложке из пористого кремния».

Как пояснил победитель, структуры такого типа создаются в вышеназванном центре, а само изображение получено методом электронной микроскопии коллегами из БГУИР.

«Когда узнал про конкурс, решил поддержать это начинание. Разумеется, изображение регистрировалось не специально для конкурса, а было выбрано из многих, полученных за время исследований. Почему именно оно? Пришлось по душе. Как и с дорогими нашими женщинами, которые нас окружают, мы их выбираем душой», – отметил С. Терехов.

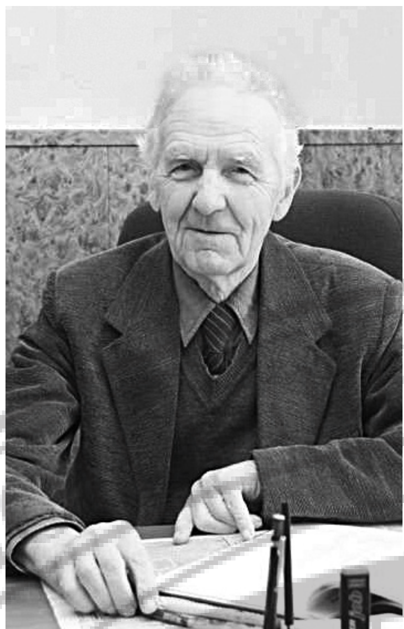
Совет молодых ученых Института физики благодарит сотрудников Института за активное участие в конкурсе и желает всем творческих успехов!

Софья КОВАЛЕНКО, заместитель председателя СМУ Института физики

На фото: победителя награждает и.о. директора Института физики Н. Казак

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ВОЛНЫ И КОРМЛЕНИЕ ТЕЛЯТ

Как из маленького теленка получить высокоудойную корову? Правильно кормить животное буквально с первых дней жизни... Ученые НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства разрабатывают технологический комплекс, задействовав который, можно будет добиваться сокращения выпаиваемого молока и быстрее приучать молодняк КРС к потреблению растительных кормов.



Главный научный сотрудник лаборатории механизации технологических процессов при производстве молока и говядины НПЦ, доктор технических наук Владимир Передня (**на фото**) поясняет: «Работаем сейчас в рамках российско-белорусской программы «Комбикорм-СГ».

Качество молочного сырья на 50–60% зависит от кормов. А продуктивность будущей коровы на 60% – от кормления и содержания теленка. Пока, убежден В. Передня, наши животноводы продолжают неоправданно много выпаивать молока телятам. До 400 л доходит. Причем не только у нас, но и в России. Это в разы больше, чем в передовых аграрных странах. Там предпочитают больше молока пускать на производство продукции с высокой добавленной стоимостью, чем тратить его на выращивание молодняка.

Потому-то и задача стоит – быстрее научить теленка потреблять растительные корма. Чем раньше начнет кушать сено, комбикорм, тем быстрее станет у него развиваться рубец (важнейшая для пищеварения часть желудка), заработают другие органы. К слову, голландцы по своей технологии уже с 5-го дня жизни теленка сыплют в кормушку комбикорм. Наши ученые предлагают свой вариант заменителя цельного молока. Он должен способствовать скорейшему развитию организма теленка: приучать с восьмого дня жизни ко «взрослому» корму.

Но как приготовить корм так, чтобы он был полезен и хорошо переваривался? Нужно и оборудование, и технология – вопрос должен решаться в комплексе.

«Делаем специальную установку, которая поможет превратить крахмал в легкоусвояемый корм, причем крахмал раскладывается буквально на молекулярном уровне, – поясняет В. Передня. – Нужно поднимать коэффициент усвояемости с 25 до 50%. Для этого задействуем доработанную технологию экструдирования, заключающуюся в предварительном подогреве и увлажнении зерновых компонентов. Используются при этом электромагнитные волны».

Это – ноу-хау белорусских ученых, прежде никто к подобному методу не прибегал. Сейчас создается опытный образец такого комплекса. Идет разработка технологии и комплекта оборудования для производства легкоусвояемого концентрата на основе местного зернового сырья для молодняка животных производительностью 0,7 т/час. Технологическая линия будет включать в себя 43 составляющие. Ее применение позволит сэкономить молоко на выпойке, вырастить здорового теленка – потенциальную дойную корову с продуктивностью не менее 7–8 тыс. литров в год.

К 2021 году первая линия должна быть построена и заработает, скорее всего, в экспериментальной базе «Зазерье» НАН Беларуси. Хотя уже просят новую линию и другие хозяйства Беларуси.

В целом союзная программа рассчитана на 3 года: она стартовала в сентябре 2018-го. Общий объем финансирования – 26 млн российских рублей. В процессе реализации задействованы также ученые НПЦ НАН Беларуси по животноводству, которые разрабатывают рационы для ценных пород рыб, пушных зверей.

ТРОЙНЯ У КОРОВЫ

Неординарный случай, когда от коровы при отеле получили тройню, отмечен в минувшем месяце на МТФ деревни Пережир, входящей в экспериментальную базу «Зазерье» НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства.

Данный отел сделал и буренку, и ферму известными на просторах интернета. Но, что примечательно, только в феврале в этом же хозяйстве случились еще четыре двойни у местных коров. Правда, техник-осеменатор Анна Шавцова за 12 лет своей трудовой деятельности других троен не припоминает. Нынешняя зафиксирована у рогули на третьем для нее отеле. Что будет многоплодие, стало понятно еще при проведении УЗИ, но на ферме ждали максимум двойню…



Все телята оказались бычками. Подобный отел – скорее, отклонение от нормы. По словам заведующего лабораторией воспроизводства, трансплантации эмбрионов и трансгенеза животных НПЦ НАН Беларуси по животноводству Дмитрия Богдановича, тройня у коров – явление очень редкое. «Природой обусловлена их моноплодность. Случаи с двойнями составляют 2–3% от всех отелов и могут проявляться в зависимости от биотехнологических мероприятий, которые проводят с животными. Три теленка – это неординарное событие», – говорит специалист.

В Беларуси целенаправленно не ведется регистрация подобных случаев. А вероятность того, что корова может принести сразу трех телят, утверждает Д. Богданович, находится на уровне 0,5% от общего количества отелов. Каждый такой случай уникален, – его следует брать на заметку, изучать. Но нельзя утверждать, что все эти полпроцента случаев схожи. В хозяйствах содержатся коровы различного происхождения, проводятся свои, дифференцированные, биотехнологические мероприятия (гормональная синхронизация-стимуляция эструса, вызывание суперовуляции, трансплантация эмбрионов) – может сработать любой фактор. Универсальной причины тут нет.

«Мировой рекорд по количеству телят, принесенных коровой одновременно, принадлежит хорватской буренке Златуле, в 2005 году она родила семерых, – говорит Д. Богданович. – На самом деле, многоплодный отел чреват стрессом для организма коровы, возможны проблемы с органами репродуктивной системы. Кроме того, снижается жизнеспособность самих телят. У каждого – и живая масса при рождении меньше, и показатели роста и развития отличаются в худшую сторону от стандартных».

Специалистам в хозяйствах стоит внимательнее отнестись к животному с многоплодным отелом. Конечно, более тщательный уход потребуется и для самих телят. При появлении двоен, кстати, нередко выживает один теленок. Соответственно, есть риск потерять кого-то из обильного приплода и при других многоплодных отелах у коров…

Фото газеты «Пухавіцкія навіны»

КАЧЕСТВО ПРОДУКТОВ – НА КОНТРОЛЕ

При НПЦ НАН Беларуси по продовольствию продолжает работу Республиканский контрольно-испытательный комплекс по безопасности и качеству пищевой продукции. Чем занимаются его сотрудники?

«Периодически проводим мониторинги по качеству и безопасности различных видов продукции, – поясняет заместитель генерального директора НПЦ Елена Моргунова. – Стараемся обращать внимание на детское питание, находящееся на полках белорусских магазинов. В 2018 году, к примеру, было испытано 39 образцов разных каш – по показателям, которые непосредственно нормируются».

Выявлено, что по витаминно-минеральной ценности из почти сорока образцов у 5% данные на маркировках не соответствовали протоколам испытаний. В 9,3% случаев отмечено недостаточное содержание витамина С. По витамину В1 – более 5%, по витамину В2 – 7%, по витамину В6 – 2,6% не соответствовало маркировке.

Порой возникали вопросы и по плодоовощной продукции для детей. Выявлялись несоответствия заявленному на маркировке и существующему на деле положению вещей по пищевой ценности, витаминам, минеральным веществам. Так, расхождения по минеральным веществам в некоторых случаях составляли от 10 до 20% от заявленного количества. По белку, жира и углеводам порой доходило и до 20%.



Что касается 125 исследованных образцов сухих каш, печенья, фруктовых батончиков с маркировкой «без глютена» либо низкоаллергенных, то несоответствий данных на маркировке и протоколов испытаний выявлено не было.

Ученые НПЦ и в 2019-м, и далее продолжат разрабатывать и выводить на рынок еще больше продуктов для здорового питания: с минимальным содержанием сахара, сбалансированных по жирно-кислотному составу, не содержащих тропические масла, ГМО.

Материалы полосы подготовила Инна ГАРМЕЛЬ, «Навука»

В МИРЕ ПАТЕНТОВ

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ КОНЦЕНТРАТ

■ **«Способ получения сухого крахмалсодержащего модифицированного концентрата бурового раствора» (патент № 22344; авторы изобретения: З. Ловкис, В. Литвяк, Н. Петюшев, К. Паскару, И. Добродеева, В. Бич; заявители и патентообладатели: НПЦ НАН Беларуси по продовольствию).**

Авторы получают, по меньшей мере, один экструдат путем одно- или многократной экструзии смеси, содержащей сапропель, крахмалосодержащее сырье, NaOH (и/или KOH) при их соотношении – 10:1:(0,2–1) в пересчете на сухое вещество. Экструзию осуществляют при температуре 100–200 °C и частоте вращения шнеков 50–100 об/мин (через фильеру диаметром 1–6 мм).

В случае необходимости экструдаты смешивают друг с другом и добавляют декстрины, выбранные из группы, включающей амилодекстрин, эритродекстрин, ахроодекстрин, мальтодекстрин или их смеси. Полученный концентрат дробят и просеивают.

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

КАКОЙ БУДЕТ НОВАЯ ОРАНЖЕРЕЯ?

В Центральном ботаническом саду (ЦБС) НАН Беларуси «вырастут» холмы. Именно эти природные формы легли в основу архитектурного предпроекта оранжерейного комплекса для тропических и субтропических растений.

Предварительный проект предлагаемого объекта, необходимый для оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), представили минчанам 11 марта в администрации Первомайского района в рамках общественного обсуждения отчета об ОВОС. Предложения и замечания принимались с 15 февраля по 16 марта. Этот этап необходим для дальнейшего проектирования оранжереи. Строительство нового комплекса запланировано Государственной программой «Наукоемкие технологии и техника» на 2016–2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь.

Как отметил главный архитектор проекта Александр Вашкевич, это не окончательный вариант, но место размещения и габариты оранжереи останутся неизменными. Комплекс будет построен на территории ЦБС вдоль улицы Академической на месте питомника для выращивания растений. Так как ботсад имеет статус историко-культурной ценности, площадку выбирали тщательно – в зоне, разрешенной для хозяйственной деятельности. Для строительства будут удалены несколько деревьев и частично разобран забор у будущего входа в здание со стороны улицы Академическая.

Оранжерейный комплекс предлагается построить в виде двух треугольных призм, возведенных с максимальным использованием стекла, дерева и внешнего озеленения. Одна, поменьше, – это вход в оранжерею. В большой будет располагаться сама оранжерея. Архитектор показал и несколько других вариантов внешнего вида здания.



Фото В. Лесновой

«Данные формы визуально минимизируют высоту здания и максимально приземляют его объем», –считает А. Вашкевич.

Длина оранжерейного комплекса составит 165, ширина – 30, а высота – 20 метров. Такая максимальная высота необходима для некоторых тропических и субтропических растений. Здание задумано в два уровня и с подземной парковкой. Основное пространство займет оранжерея с воссозданием различных климатических зон, растениями, характерными для каждой из них, искусственным водопадом.

На первом этаже предполагается открыть многофункциональный зал для конференций, презентаций и других мероприятий, магазин для продажи растений, кафе, детскую комнату, санитарную зону, гардероб. Там же будет находиться вход в выставочную зону. Вестибюль на втором этаже планируется использовать для проведения выставок, здесь же разместят образовательные классы и административные кабинеты. Причем кровлю здания также планируют максимально задействовать, к примеру открыть там летнее кафе. Также предусмотрят небольшую гостевую наземную парковку. Кроме того, в объект планируется встроить конструкции для получения альтернативных источников энергии.

Представитель ЦБС Иван Журавлев **(на фото)** рассказал, что построенный объект позволит ботсаду открыть новые возможности. «При любой погоде посетители смогут приятно провести здесь время», – резюмировал он.

К слову, существующая в ЦБС оранжерея продолжит свою работу.

Валентина ЛЕСНОВА, «Навука»

АКТИВНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ БЕЛСХБ

Белорусская сельскохозяйственная библиотека (БелСХБ) несколько лет подряд награждает пользователей, активно пользующихся ее услугами в удаленном режиме.

На протяжении 2018 г. ученые 33 научных организаций НАН Беларуси регулярно получали в режиме удаленного доступа библиографическую информацию из национальных и зарубежных баз данных по темам научных исследований и активно запрашивали в библиотеке полные тексты электронных и печатных документов на свое рабочее место.

По итогам года победителями среди научных организаций НАН Беларуси стали: 1-е место – НПЦ по животноводству, 2-е место – Институт плодоводства, 3-е место – Институт мясо-молочной промышленности.

В качестве поощрения ученым научных организаций Национальной академии наук Беларуси, занявшим призовые места, библиотека предоставляет:

- ✓ первое место – 30% скидку на оказание платных библиотечно-информационных услуг в 2019 году и возможность бесплатно распечатать 15 полных текстов диссертаций из Электронной библиотеки диссертаций Российской государственной библиотеки в течение 2019 г;
- ✓ второе место – 20% скидку и возможность бесплатно распечатать 10 полных текстов диссертаций;
- ✓ третье место – 10% скидку и возможность бесплатно распечатать 5 полных текстов диссертаций.

Двери библиотеки всегда открыты для ученых, которые проводят научные исследования, используя информацию о мировых достижениях. Пользуйтесь услугами библиотеки, получайте актуальную информацию и подарки!

Римма МУРАВИЦКАЯ,
зав. научно-библиографическим отделом обслуживания удаленных пользователей БелСХБ

НОВИНКИ ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

■ **Тракторы XXI века: состояние и перспективы / С. Н. Поддубко [и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2019. – 207 с.**
ISBN 978-985-08-2399-1.

Книга посвящена исследованиям конструкций тракторов и эксплуатационных свойств машинно-тракторных агрегатов для перспективных земледельческих технологий.

Проведен анализ силовых элементов современных гидромеханических и электромеханических трансмиссий тракторов, современных фрикционных механизмов зарубежных и отечественных тракторов, проведены исследования конструктивных схем электропривода машинно-тракторных агрегатов, электропривода активных рабочих органов сельхозмашин, выполняющих функции точного земледелия. Выполнен анализ современных механизмов управления сельхозмашинами, совместимости их с технологическими средствами спутниковой навигации, возможностей электропривода в управлении сельхозмашинами, обоснованы требования к техническим средствам электропривода механизмов управления при точном земледелии.

Предназначена для научных и инженерно-технических работников, занимающихся вопросами исследования и проектирования тракторов и машинно-тракторных агрегатов. Может быть использована студентами технических вузов соответствующих специальностей.

■ **Сукало, А. В.**
Гастроэнтерология и диетология в детском возрасте : руководство для врачей / А. В. Сукало, А. А. Козловский; Национальная академия наук Беларуси, Отделение медицинских наук. – Минск : Беларуская навука, 2019. – 426 с.
ISBN 978-985-08-2394-6.

В книге рассмотрены этапы становления и анатомо-физиологические особенности пищеварительного тракта у детей, семиотика при его патологии; представлены методы гастроэнтерологического обследования; подробно изложены современные взгляды на этиологию, патогенез, клинику, диагностику и лечение заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей; выделен перечень основных лекарственных препаратов, применяемых в детской гастроэнтерологии, с дозировками. Отдельные разделы посвящены основам детской нутрициологии.

Издание предназначено для детских гастроэнтерологов, врачей-педиатров, врачей других специальностей, обеспечивающих медицинское обслуживание детей. Будет полезно студентам старших курсов медицинских университетов, врачам-интернам.

■ **Кудельский, А. В. Подземные воды Оршанской впадины / А. В. Кудельский. – Минск : Беларуская навука, 2019. – 131 с.**
ISBN 978-985-08-2408-0.

В монографии приведены результаты новейших исследований региональной гидрогеологии и геохимии подземных вод Оршанской впадины. На основе геолого-тектонических данных выделены и охарактеризованы водоносные горизонты и комплексы четвертичных и дочетвертичных отложений, геохимия пресных, солоновато-соленых вод и рассолов. Разработаны вертикальная геохимическая зональность подземной гидросферы, а также новейшая концепция подземной латеральной гидродинамики осадочного бассейна. Впервые приводится обширная сводка данных по минеральным водам впадины (в пределах Могилевской, Витебской и частично Минской областей), устанавливается их генезис и распространение. С позиций современной теории нефтеобразования показана нефтегазовая бесперспективность Оршанской впадины.

Рассчитана на гидрогеологов, геологов, геохимиков и курортологов, специалистов водохозяйственных служб, а также на преподавателей, студентов и аспирантов геологического и природоведческого профиля.

Получить информацию об изданиях и оформить заказы можно по телефонам: (+37517) 268-64-17, 369-83-27, 267-03-74. Адрес: ул. Ф. Скорины, 40, 220141, г. Минск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 946 экз. Зак. 383

Фармат: 60 х 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 15.03.2019 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-16-12 (тэл./ф.), 284-24-51
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444

